Nr. 2. Luty 1882. Rok I.

GÓRNIK

pismo poświęcone sprawom górnictwa naftowego w Galicyi.

Wychodzi okolicznościowo 6 razy na kwartał; prenumerata kwartalna 1 zł. 20 ct
Administracya i redakcya w biórze Towarzystwa naftowego w Gorlicach.

Treść: Ignacy Łukasiewicz przez Augusta Gorayskiego. O bractwach wzajemnej pomocy robotników w kopalniach i destylarniach nafty przez Wojciecha Biechońskiego. Przyczynek do racyonalnych poszukiwań ropy przez Antoniego Okulusa. Wiadomości bieżące.

†

IGNACY ŁUKASIEWICZ.

Na wstępie zadania ciężkim dotknięci jesteśmy ciosem, w ś. p. Ignacym Łukasiewiczu traci kraj niezwykłego człowieka, cały zaś przemysł naftowy swego twórcę i najgorliwszego opiekuna; — na wstępie też pisma naszego wynurzyć pragniemy głęboki żal po nieodżałowanym mężu, który na każdym polu pracy narodowej wszystkie swoje siły i środki dla dobra powszechnego poświęcał, pragniemy przypomnieć wyjątkowe cnoty i zasługi, które ukrywając się w cieniu skromności, tem wyżej postawione być winny.

Życie ś. p. Łukasiewicza z podwójnego stanowiska zdaniem naszem ocenić należy: jako obywatela kochającego a wiernego syna ojczyzny i człowieka w ogólności, i jako przemysłowca.

Jeżeli pamięć jego na zawsze utrwaloną zostanie przez wynalazek oświetlenia naftowego i otworzenie znakomitego a nowego działu ekonomicznego, to zasłużył on na nią w równej mierze

swemi cnotami, zasłużył swoją miłością kraju i bliźniego, pracowitością, ofiarnością, owocami wreszcie, które przymioty jego już obecnie osiągnęły. Powiat krośnieński, w którym mieszkał i od początku autonomii wytrwale pracował, jest tego żywym obrazem; komunikacye, których cywilizowane kraje pozazdrościćby mogły, kasy gminne z dobroczynnym wpływem we wszystkich prawie wsiach zaprowadzone, zatarta niewiara u ludu wiejskiego do wyższych warstw społeczeństwa, wybory z mniejszej własności do sejmu i Rady państwa w duchu narodowym bez oporu przeprowadzane, wzorowa łączność i zgoda w obywatelstwie, oto skutki szczerych a niczem nie zrażających się usiłowań, do których ś. p. Łukasiewicz w znacznej mierze się przyczynił. Jego działalność na tem polu jest przykładem i zachętą dla tych, którzy nieufni w swoje siły obawiają się dźwignąć ciężar obowiązków przechodzących rzekomo ich środki, ale jest zarazem potępieniem dla innych, którzy niezdolni do jakiejkolwiek ofiary dla dobra publicznego narzekając na drugich nie biorą się do sumiennej roboty, która przecież pierwej czy poźniej zbawiennym skutkiem uwieńczoną być musi.

Ś. p. Łukasiewicz dał tej prawdy tak wielkie dowody, iż dla pożytku powszechnego szczegóły życia jego dokładnie opracowane i do wiadomości wszystkich podane być winne. Szczupłe ramy pisma naszego nie dozwalają tego uczynić, a ściśle określony cel wkłada na nas obowiązek podniesienia jego zasług w tym przeważnie kierunku, który nas najbliżej dotyczy, t. j. w kierunku górnictwa i przemysłu naftowego.

Ś. p. Ignacy Łada Łukasiewicz urodził się w Zadusznikach pod Mielcem w r. 1822. Gimnazyum odbywał w Rzeszowie, uniwersytet zaś kończył w Wiedniu, poświęcając się w szczególności nauce chemii. W Lutym r. 1846 dostaje się do więzienia, z którego r. 1848 uwolnionym został; następnie po ponownym pobycie w Wiedniu otrzymuje miejsce prowizora w aptece Piotra Mikolasza we Lwowie i tam pierwsze próby z dostarczaną z Borysławia ropą, na powierzchni zbieraną i jako smarowidło używaną przedsiębierze.

Chociaż ropa znaną była w Polsce już przed wiekami, zkąd zapewne rzeki i miejscowości Ropa, Ropica, Ropianka pochodzą, to jednak destylat z takowej Łukasiewicz pierwszy uskutecznił i pierwszy zastosował go do oświetlania. Wedle własnego opowiadania śp. Łukasiewicza, które z ust jego słyszeliśmy, starozakonny niejaki Schreiner, propinator w sąsiedztwie Borysławia (działo się to

około r. 1851—1853) chciał zrobić próbę, czyby z rozgrzanej ropy wódka osiągnąć się nie dała i w tym celu zgłosił się do apteki Mikolasza. Okoliczność ta podała pierwszą myśl śp. Łukasiewiczowi przedestylowania przyniesionej przez owego starozakonnego ropy*) i otrzymawszy z niej płyn nadzwyczaj lekki, zapalny, spostrzegł w nim materyał świetlany. Jakoż z blacharzem lwowskim Bratkowskim utworzył odpowiednią lampę, którą pierwszy w r. 1852 zapalił; dalsze zaś próby i ulepszenia tak szybko po sobie następowały, że już w roku 1853 oświecił Łukasiewicz główny szpital łyczakowski we Lwowie lampami naftowemi. Nieulega więc żadnej wątpliwości, iż zastosowanie nafty do oświetlenia i utworzenie lampy naftowej jest wynalazkiem Polaka, wynalazkiem Łukasiewicza.

W owym czasie przypadają pierwsze poszukiwania ropy w okolicach Gorlic. Książę Jabłonowski właściciel Kobylanki, zamierzał wyrabiać asfalt. Na odgłos poruszonej przez niego sprawy w dziennikach, osiedla się Łukasiewicz jako aptekarz w Gorlicach, żeby działalność w samem jej źródle rozpocząć. Rzecz nie była dojrzałą a nie mógł jej Łukasiewicz przy braku wszelkich środków rozwinąć. Z tego powodu przenosi się do Jasła, biorąc korzystniejszą aptekę w dzierżawę, głównego celu swego wszelako z oka nie spuszcza i robi dalsze próby z wydobywaną z płytkich pokładów ropę. Jego niezłomna w tym kierunku praca łączy się tu stale już z usiłowaniami śp. Tytusa Trzecieskiego i poszukiwaniem przez niego źródeł naftowych; Łukasiewicz zakłada w Jaśle destylarnię, do której produktów surowych dostarcza mu Trzecieski, lecz ta w roku następnym staje się pastwą płomieni. Jakby na dowód, że Bóg doświadczając silną ręką swych najwierniejszysh pracowników nagradza ich równocześnie, jeżeli nis zwątpią i w pracy wytrwają, Trzecieski w połączeniu z Karolem Klobassą właścicielem Bóbrki znajduje obfitszą ilość ropy, otwiera pierwszą wielką kopalnię i powołuje Łukasiewicza do współudziału zakładając destylarnią w Polance na szersze rozmiary.

Od tego czasu nierozerwalną była spółka tych trzech ludzi, którzy w ufności wzajemnej bez granic niezawiedli się na sobie do

*) Profesor Silliman w Ameryce w r. 1854, a wiąc we dwa lata po Łukasiewiczu rozpoczął pierwsze próby destylatu ropy, nie będąc prawdopodobnie o poprzednich usiłowaniach Łukasiewicza powiadomionym.

końca swego stosunku, którzy bez kontraktów formalnych, na ustnej tylko umowie polegając, milionami obracali bez cienia nawet nieporozumień. Ciekawy szczegół z własnej pamięci przytoczyć nam tu wypada. Gdy pierwsza studnia Bobrecka około r. 1858 tak obfitą produkcyę wydała, iż przy ówczesnych sposobach trudno prawie było ją wyczerpać, a ilość destylatu tak wzrosła, iż beczek zabrakło, skutkiem rozesłanych na wszystkie strony ogłoszeń przybywa kupiec niemiecki i z niedowierzaniem po drodze zasięgnąć pragnie informacyi w Jaśle, czy temu wszystkiemu zawierzyć można. Przekonawszy się na miejscu o prawdzie anonsów, zawiera układ na bardzo znaczną kwotę, lecz wezwany przez gościnnego gospodarza Polanki do obiadu, odkłada na parę godzin spisanie kontraktu. Podczas posiłku badał pilnie kupujący wzajemne stosunki wspólników, a gdy następnie posyłać miano po notaryusza, niespodziewanie oświadcza: tego już nie potrzeba, słowo panów mi wystarcza. W powrocie zaś w Jaśle wyrzekł do tej samej osobistości, której poprzednio się radził, chlubne wyrazy: *Solche Leute habe ich nicht gesehen.* Tym Kupcem był słynny dzisiaj Wagemann. Poszczęścił Bóg rzetelnym cnotom i zasługom. Łukasiewicz kupuje dobra Chorkówka, w nich stale osiada, a destylarnię na własny rachunek tamże przenosi. Od tego czasu niezmordowana jego działalność coraz szersze przybiera rozmiary. W sprawach powiatu pracuje z podwójną gorliwością, zajmuje się podniesieniem stanu materyalnego i poziomu moralnego włościan, radą i ofiarą przychodzi w pomoc każdemu, a zawsze cicho i serdecznie. Lecz przedewszystkiem czuwa nad rozwijającym się powoli przemysłem naftowym. Zawiązuje liczną korespondencyę, wprowadza wszelkie nowe ulepszenia do kopalni w Bóbrce i stawia ją na pierwszorzędnej stopie, otwiera nową kopalnię w Ropiance i bierze wszechstronny udział we wszystkich czynnościach odnoszących się do spraw naftowych. W r. 1873 na wystawie światowej w Wiedniu otrzymuje medal zasługi i dyplom honorowy; a w r. 1877 na wystawie krajowej we Lwowie urządza własnym kosztem pawilon, jednoczy na wspólną naradę wszystkich przedsiębiorców naftowych i przewodniczy zgromadzeniu. W tymże samym roku nagrodzony zaufaniem włościan zasiada jako poseł z mniejszej własności w sejmie krajowym.

Za tak wytrwałą pracę i szczególne zasługi odznacza Go Najj. Pan orderem żelaznej korony; a w r. 1878 jako w 25letnią rocznicę wytworzonego przez niego przemysłu naftowego, liczne

obywatelstwo wręczyło Mu złoty medal i album. Pod koniec roku zamianowanym został członkiem krajowej rady górniczej przy Wydziale krajowym. Na posiedzeniach tej rady uznano potrzebę uregulowania stosunków prawnych górnictwa i przemysłu naftowego, badań geologicznych w okolicach naftowych, i subwencyonowania głębokich wierceń, oraz konieczność zaprowadzenia wyższego cła od surowca zagranicznego. Wnioski te były przedmiotem wyczerpujących obrad w zwoływanych przez Wydział krajowy ankietach i komisyach sejmowych, których Łukasiewicz bywał przewodniczącym. Wszędzie nie tylko sam pilnie pracował, ale słowem i piórem innych do udziału pobudzał, na każde posiedzenie przybywał, w sprawach opodatkowania do Wiednia kilkakrotnie jeździł, a nigdzie osoby swej i kieszeni nie szczędził.

Czując potrzebę stałego organu dla interesów naftowych powziął zamiar utworzenia Towarzystwa dla opieki i rozwoju górnictwa i przemysłu naftowego. Ułożywszy z dr. Fedorowiczem statut, był założycielem i prezesem tegoż Towarzystwa a następnie został zamianowany dożywotnim jego kuratorem. Wypracowany przez Towarzystwo projekt uregulowania stosunków prawnych górnictwa naftowego i ulg podatkowych, w komisyi naftowej pod przewodnictwem Łukasiewicza poprawionej, przez Sejm 1881 jednomyślnie przyjętym został. Również za jego przykładem i radą wyrobiło Towarzystwo statut dla kas bratniej pomocy, dla których zaprowadzona przez Łukasiewicza w Bóbrce podobna instytucya świetnym była wzorem.

Jego wreszcie staraniem w połączeniu z prawdziwie zasłużonym dla Galicyi dr. Gintlem zawdzięczać należy zniżenie taryfy dla nafty krajowej na kolejach: Czerniowieckiej, Karola Ludwika i Północnej i zrównanie jej z taryfą z Szczecina do Wiednia obowiązującą dla nafty amerykańskiej, co w jesieni w r. 1881 nastąpiło.

Podczas ostatniej sesyi sejmowej poruszył ponownie Łukasiewicz myśl założenia wielkiego Towarzystwa akcyjnego dla przedsiębiorstw naftowych i uważał ją obecnie więcej niż kiedykolwiek na czasie; widział w niej przyszłość przemysłu krajowego i dobry interes; myśl ta wszelako dotąd nie doznała szerszego uznania.

Po powrocie ze Lwowa czując się słabym nieustawał w robocie. Ubolewał, że do delegacyi Towarzystwa naftowego mającej się wysłać do Wiednia dla braku sił należyć nie może, lecz natomiast w swoim powiecie największych dokładał starań celem po-

dniesienia przemysłu tkackiego i zawiązania w Korczynie pod Krosnem Towarzystwa przemysłowców. Zaziębiwszy się, dnia 7. Stycznia b. r. na zapalenie płuc życie zakończył w pracy do ostatniej chwili, jak żołnierz na posterunku.

Czyż trzeba jeszcze wyliczać nieskończony szereg zasług Łukasiewicza? Trudnem byłoby to zadaniem, bo on dnia jednego nie stracił, żeby go czemś pożytecznym nie zaznaczył. Jak był uczynnym i szczodrym to już chyba ci tylko, co z bliska na Niego patrzyli ocenić mogą, bo starannie z dobrymi uczynkami się ukrywał. Lecz zdarzało się często, że w interesach biorąc gotówkę na 6%, wypożyczał ją potrzebującym bez procentu, a gdy jeden z przyjaciół widząc to przypadkiem, zwrócił uwagę na zanadto wielką ofiarność, odrzekł naiwnie: trzeba ojcze kochany, bo biedak pójdzie do żyda.

Wielu było świetniejszych, głośniejszych ludzi od niego, ale o cnotliwszego trudno. Ktoś powiedział, że Bóg najprostszymi środkami największe rzeczy objawia, temu też prostemu człowiekowi danem było zostać twórcą wielkiego wynalazku oświetlenia naftowego. Z obowiązku narodowego zaszczytu tego wydrzeć sobie nie dozwólmy, bo z góry przewidzieć można, iż nam go zechcą zaprzeczać, z obowiązku narodowego winniśmy uczcić trwale nazwisko wynalazcy i przekazać potomności jego zasługę. Zanim myśl ta dojrzeje, oddajemy w tem krótkiem wspomnieniu hołd Mężowi, który jako obywatel i przemysłowiec zdobył sobie w kraju pamięć niezatartą.

August Gorayski.

O BRACTWACH WZAJEMNEJ POMOCY ROBOTNIKÓW

W KOPALNIACH I DESTYLARNIACH NAFTY

Między wieloma własnościami, na których utyka i przemysł i górnictwo naftowe w Galicyi, jedną z wydatniejszych jest: niedostateczne określenie stosunku robotnika do właściciela pod względem służbowym, oraz brak wszelkiego unormowanego zapewnienia losu robotnika na wypadek tegoż choroby, kalectwa lub śmierci.

Wprawdzie ustawa przemysłowa z dnia 20 grudnia 1859 r. obejmuje pewne przepisy w dziale VI o pomocnikach przemysłowych, lecz przepisy te w kopalnictwie naftowem zastosować się nie dadzą, czego najlepszym dowodem rozliczne późniejsze rozporządzenia c. k. Starostw, w obrębie których przemysł i górnictwo naftowe stanowią wyłączny prawie zarobek dla biedniejszej ludności.

§. 85 ustawy przemysłowej powyżej zacytowanej powiada: „jeżeli przez wzgląd na wielką liczbę robotników lub rodzaj ich zatrudnienia okaże się potrzeba oddzielnego zapewnienia wsparcia robotników w przypadkach choroby lub zdarzonego nieszczęścia, przedsiębiorca obowiązanym jest albo urządzić w swoim zakładzie kasę wsparcia, do której się przyczyniają robotnicy, albo też przystąpić do innej już istniejącej podobnej kasy“.

Dział VII tejże ustawy określa więcej szczegółowo tak zwane zjednoczenia i w §. 124 normuje stosunek wkładek robotnika i przedsiębiorcy do „zakładu wsparcia“ nie więcej jak 3 prc. zarobku robotnika, a 1·5 prc. dla przedsiębiorcy od zarobku wypłaconego robotnikowi.

Trudno nie przypuścić, iż myślą prawodawcy było nietylko zapewnić klasie pracującej pewne zaopatrzenie w ciężkich chwilach życia jego i jego rodziny, ale że przemawiały tu względy etyczne, mające na oku ściśnienie moralnego węzła między robotnikiem a chlebodawcą.

Od lat 25 przeszło istnienia górnictwa naftowego w naszym kraju, z kilkudziesięciu kopalń i kilkunastu destylarni nafty zaledwie kilka z nich posiada kasy bratnie, a jednak mimo dodatnich rezultatów, jakie przez takowe osiągnięto, nie znalazły one ogólnego zastosowania, wielu nawet niedowierzająco i z pewną niechęcią przypatruje się ogólnemu prądowi, który w ostatnim czasie w tym kierunku coraz bardziej objawiać się począł. Komu przypisać należy, iż w zaprowadzeniu kas bratnich i regulaminów służbowych, których odrębność dla przemysłu naftowego już dawno uznaną została, dotychczas prawie nic nie zdziałano, czy władzy politycznej, pod której opieką przemysł naftowy od czasu zniesienia regaliów dla nafty, wosku ziemnego i bituminu się znajduje, czy przedsiębiorcom czyli wreszcie zarządcom kopalń, raczy łaskawy czytelnik sam osądzić.

O ile wiadomo, istnieją kasy bratnie w Bóbrce z kapitałem 11.000 zł., w Libuszy, Harklowej, Łężynach, w Borysławiu (ko-

palnia wosku Towarzystwa francuskiego), w Staruni (kopalnia braci Boschan). W przeważnej liczbie kopalń do izraelitów należących oddają robotnicy dozorcy tak zwane kasyerne 3 proc. swego zarobku!

Wydział Towarzystwa naftowego przedłożył na jednem z walnych zgromadzeń w r. 1881 statut wzorowy dla kas bratniej pomocy robotników w kopalniach i destylarniach nafty. W tymże roku rozesłał go po wszystkich kopalniach, w nadziei, że z nowym rokiem 1882 instytucye takie wprowadzone zostaną za staraniem pp. przedsiębiorców i zarządców kopalń.

Przy dyskusyi nad statutami powyższemi ścierały się dwie opinie; wyrazem jednej był projekt założenia od razu centralnej kasy jednoczącej w sobie fundusze wszystkich kopalń i destylarń na cele zaopatrzenia górników i robotników przeznaczone, z siedzibą w Gorlicach, drugiej zaś, aby w każdej miejscowości powstało odrębne stowarzyszenie robotników pracujących we wszystkich kopalniach tejże danej miejscowości. Obrońcy drugiego projektu mając na dalszym planie zjednoczenie kas bratnich, któreby się w pierwszych dwóch lub trzech latach zawiązać mogły, przeprowadzili projekt do statutu dla kas bratnich w każdej miejscowości osobno, a wydział miał sobie poleconem wprowadzenie w życie uchwały ogólnego zgromadzenia.

Projekt rozesłany nie jest jeszcze zatwierdzony, gdyż każda miejscowość, stanowiąc odrębną jednostkę, samodzielne stowarzyszenie, obowiązaną jest po dodaniu nowego §fu, w którym naznaczonem być musi miejsce siedziby stowarzyszenia, i po podpisaniu przez członków zawiadujących stowarzyszenie podać statut do Wysokiego c. k. Namiestnictwa we Lwowie za pośrednictwem odpowiedniego c. k. Starostwa do zatwierdzenia. Oprócz odnośnego podania ma być dołączone do niego pięć egzemplarzy statutów.

Radziłbym ze statutu wyłączyć §. 10 „pożyczki“ a w skutek tego i ustęp *f)* w §. 5, albowiem zachowanie działu pożyczkowego w statutach może stanowić przeszkodę do ich zatwierdzenia, głównym bowiem celem stowarzyszeń, jak to już ze samego ich tytułu widać, jest zapewnienie zaopatrzenia w chorobie i emerytury na starość, obciążanie więc funduszów z takiem przeznaczeniem udzielania kredytu jako szkodliwe wzbronionem być musi.

Po przeprowadzeniu tych formalności, wybrany w każdej miejscowości zarząd, może w biórze Towarzystwa otrzymać wszelkie

potrzebne informacye co do zaprowadzenia kasowości, a za zwrotem kosztów dostać druki na odpowiednie księgi rachunkowe i książeczki imienne dla członków.

W dalszych numerach „*Górnika*“ zabierzemy jeszcze głos w tej sprawie, bo ją uważamy za bardzo ważną tak dla samych panów przedsiębiorców jak i dla robotników.

Gorlice w styczniu 1882.

Wojciech Biechoński.

PRZYCZYNEK
do racyonalnych poszukiwań ropy

przez

ANTONIEGO OKULUSA

(w streszczeniu z 1. numeru „Oest. Berg. u. Huttm. Zeitung“ 1882.)

Ślady ropy mogą na powierzchni ziemi w rozmaity sposób występywać. Na moczarach i stojących wodach zbierają się pięknie tęczowo-barwne powłoki ropy, które od podobnież barwnych powłok niedokwasku żelaza odróżnić należy.

Następnie mogą ślady ropy wydobywać się w postaci małych kropel i baniek gazowych z warstwy samej, albo też skały zawierającej w swoich szczelinach pozostałości z ropy a mianowicie asfalt, maź i wosk ciemny lub kindybał. Ostatni przypadek nie może posłużyć jako dowód rzeczywistego znajdywania się ropy, albowiem takowa mogła się wzdłuż i w głąb całej warstwy przez wydzielenie lekkich węglowodorów i przybieranie kwasorodu w asfalt itp. zamienić, w którym razie, jeżeliby pozostałości po ropie nie można eksploatować, warstwy same jako puste (*taub*) uważać należy; możliwem zaś jest, iż tego rodzaju przemiana ropy mogła mieć miejsce tylko w pobliżu powierzchni ziemi, że więc w głębi na większe ilości ropy natrafićby można.

Wreszcie mogą być niektóre warstwy a przedewszystkiem miękkie porowate piaskowce ropą przepojone, tak, że na świeżym odłamie silny zapach bituminu czuć się daje.

Występywanie łupków bitumicznych nie ma dla poszukiwań za ropą żadnego większego znaczenia.

Ułożenie tektoniczne warstw ma na występywanie ropy nader wielki wpływ, a doświadczenia stwierdziły, iż na złomie siodeł najlepsze rezultaty dotychczas otrzymać zdołano. Dlatego należy poszukiwania przeważnie w bliskości tychże rozpoczynać, nie trzymając się nadto blisko śladów ropy, i owszem oddalając się w kierunku biegu warstw biorąc dyrektywę od występujących na powierzchni ziemi śladów.

Jeżeli w bliskości złomu siodła znajdują się w porowatym, szczelinami poprzeżynanym bitumicznym piaskowcu na powierzchni ślady ropy, należy szyb poszukiwawczy w tem miejscu założyć, aby tę samą warstwę w głębokości 30 do 40 m. natrafić można. Jeżeli powyższy piaskowiec w tej głębokości natrafiony okaże się ropodajnym, można na tej podstawie szyb zaczęty dalej pogłębiać, jeżeliby zaś z warstwy tej nie wydzielały się ani gazy ani krople ropy lepiej jest szyb zaniechać.

W ogóle na badania tektonicznego ustroju miejsca, w którem mają się rozpocząć poszukiwania górnicze na ropę, nie powinno się ani czasu ani kosztów oszczędzać, zwłaszcza, iż już sama natura górzystej okolicy ułatwia swemi licznemi odsłonięciami tego rodzaju badania, a pokłady żwiru i gliny dyluwialnej nader słabo są wykształcone.

Noth zaleca przy pierwszych poszukiwaniach w prostopadłej do głównego biegu złomu warstw, które śladami ropy się odznaczają, założyć 3 szyby w odległości 20 do 40 m., a z tych takowy, który w spodziewanej głębokości lepsze rezultaty wykaże, do dalszego zgłębiania przeznaczyć należy.

Rozmiary szybów naftowych nie powinny być wielkie, przekrój ich może być albo kwadratowy o bokach 1 m. długich, albo prostokątny z wymiarami 1·2 m. i 0·9 m. Wprawdzie tego rodzaju rozmiary zdołają tylko jednego robotnika pomieścić, jednakowoż robota, jakkolwiek ona powolniej postępuje, jest o wiele tańszą, o co właśnie w górnictwie naftowem chodzić powinno. Uwzględnić należy i tę okoliczność, iż przeciętna trwałość szybów naftowych wynosi cztery do pięć lat i takowe po większej części do wiercenia służą.

Przepisy innych kopalń wymagają osobnych drabin i urządzeń do schodzenia na dno szybu, atoli wobec tak wielkiego nieprzyjaciela górnika, jakim jest niekiedy w znacznych ilościach się wydobywający gaz węglowodorowy tak zwany rozweselający, jest o wiele lepiej utrzymywać robotnika bezpośrednio w związku z linwą

i kiblem, jak to w górnictwie naftowem w Galicyi ogólnie jest zastosowanem.

Przystępując do dalszego pogłębiania szybu, czy to zapomocą ręcznego kopania, czyli też za pomocą świdra, należy wierzchnią wodę przez obijanie zamknąć, i ocembrowanie wzmocnić.

O ile wiercenie lokomobilą ma swoje zalety, o tyle we wielu wypadkach zwłaszcza w początkach rozwoju kopalni, a nawet we wielu miejscowościach z powodu trudnego przystępu, lepiej jest maszynowe wiercenie zastąpić ogólnie ręcznem.

Z pomiędzy sposobów wiercenia nie odpowiadają stosunkom tektonicznym Karpat ani wiercenie na linie, ani wiercenie Fauvel'a ani dyamentowe, jako nader kosztowne. Najwięcej praktycznego zastosowania znalazło, i jako najodpowiedniejsze okazało się wiercenie żelaznemi sztangami z nożycami Fabian'a.

Świder czyli dłuto powinno być zaopatrzone bakami, aby przy częstej zmianie miękkich i twardych pokładów i nieregularnem ułożeniu takowych, nie otrzymać krzywego otworu.

Zamknięcie wody w świdrotworze uskutecznia się albo w sposób amerykański zapomocą Water Packer albo też za pomocą worków wypełnionych siemieniem lnianem, lubo obydwa te sposoby często niejednego zawiodły.

Zamknięcie wody jest nader ważnym czynnikiem przy eksploatacyi nafty, o który wielu przedsiębiorców często utyka. Pominąwszy oszczędność na czasie i sile roboczej nie potrzebując przez zamknięcie wody takową wyczerpywać, uwalniamy przypływającą ropę od znacznego ciśnienia słupa wody, od której parafinowa ropa tężeje i szczeliny wydzielinami swemi zasklepia.

Ropa np. ze Stawny tężeje według Gezell'a przy + 9·5 sąż. W razie wypełnienia szczelin i porów skały asfaltem lub mułem, przezco przypływ ropy zazwyczaj maleje lub zupełnie ustaje, możnaby skutecznie użyć dynamitu, spuszczając ładunek w szlamówce do świdrotworu i zapalając go zapomocą prądu elektrycznego.

Tylko w tym razie, jeżeli wszystkie zebrane geologiczne i górnicze daty, osobliwie zaś ulepszenia w technice będą ogłaszane, może górnictwo naftowe z czasem wyrównać się z innemi gałęziami górnictwa.

Tych kilka prostych ale nader trafnych uwag, zebranych w streszczeniu, polecam szczególniejszej uwadze łaskawego czytelnika.

S. O.

Wiadomości bieżące.

Krajowe Towarzystwo dla opieki i rozwoju przemysłu i górnictwa naftowego w Galicyi. Do Towarzystwa przystąpili jako członkowie zwyczajni: Wny Kostyal Franciszek w Siarach. Müldner Henryk w Tarnowie, Nebenzahl Kellmann w Gorlicach, Stern Ignacy w Gorlicach, Więckowski Nicefor w Tarnowie.

Na dniu 18 b. m. odbyło się w kościele parafialnym w Gorlicach za inicyatywą Towarzystwa naftowego żałobne nabożeństwo ku uczczeniu wiekopomnej pamięci Ignacego Łukasiewicza, dożywotniego kuratora Towarzystwa, przy licznym udziale członków Towarzystwa, c. k. władz politycznych i sądowych, reprezentacyi miasta Gorlic, górników i okolicznej ludności wiejskiej.

Po nabożeństwie zebrali się pp. August Gorayski prezes Towarzystwa, Adam Skrzyński zastępca prezesa, Wojciech Biechoński, Dr. Mikołaj Fedorowicz i Stanisław Znamirowski członkowie wydziału, Władysław Fibich i Wiktor Kłobassa zaproszeni do współudziału, na posiedzenie wydziału Towarzystwa, które prezes, wyraziwszy wielki smutek z powodu straty, jaką Towarzystwo poniosło ze śmiercią twórcy przemysłu naftowego w Galicyi i kuratora Towarzystwa ś. p. Ignacego Łukasiewicza, zagaił.

Po odczytaniu protokołu z ostatniego posiedzenia Wydziału na dniu 9 Listopada 1881 r. odbytego, odczytał podskarbi p. Biechoński sprawozdanie kasowe za czas od 1. Wrześnla 1881 do 31. Grudnia 1881 r. Przychodu wpłynęło 1913 zł 50 ct., rozchód zaś wynosi 1264 zł. 42 ct., pozostaje zatem na rok 1882 nadwyżki przychodu 649 zł. 8 ct. Przedłożony i przez podskarbiego opracowany projekt budżetu na rok 1882, według którego możliwego przychodu będzie 2369 zł. 8 ct., rozchodu 2173 zł., a nadwyżki na rok 1883 196 zł. 8 ct., postanowił wydział przedłożyć na najbliższem walnem zgromadzeniu.

Jakkolwiek wszyscy członkowie Towarzystwa partycypują w pracach i odnośnych korzyściach przez Towarzystwo osiągniętych, postanowił Wydział iż członkowie Wydziału będą odpowiedzialni za możliwy niedobór kasy Towarzystwa.

W sprawie brania udziału na wystawie rolniczo-przemysłowej w Przemyślu, powzięto następującą uchwałę. Jakkolwiek branie udziału na wystawie dotyczy przedsiębiorców naftowych, którzy wysełając na wystawę swoje produkta, koszta wystawy ponosić winni, jednak o wiele korzystniej będzie dla ogółu i dla przemysłu naftowego, jeżeli dział górnictwa naftowego wspólnie pod sztandarem Towarzystwa już nie w osobnym pawilonie jako kosztownym, ale w zabudowaniu wystawy będzie umieszczonym.

Towarzystwo ma dodać w braniu udziału na wystawie, żywą inicyatywę, pośredniczyć przedsiębiorcom naftowym wskazówkami, zamówieniami naczyń i modeli, bióro zaś ze swej strony może nadesłać mapy geologiczne, podręczniki do górnictwa i t. p. Na cele wystawy

przeznaczono 250 zł. i wybrano osobny komitet pp. Biechoński, Skrzyński, Znamirowski, któremu polecono porozumieć się z komitem wystawy, a mianowicie co do miejsca, warunków umieszczenia, a o otrzymanej odpowiedzi, uwiadomić przedsiębiorców naftowych.

Prezes Gorayski dziękując p. Fibichowi, za trudy podjęte we Wiedniu około sprawy oclenia i opodatkowania nafty, uprasza go o krótkie sprawozdanie. Ostatni projekt nowej ustawy o ocleniu i opodatkowaniu nafty zawiera pewne ulgi dla naszego przemysłu, które zasługują na wdzięczność u rządu. Niektóre atoli punkta ustawy, jakkolwiek zdawałyby się na pozór drobne, mogą się stać szkodliwemi dla galicyjskiego przemysłu naftowego, i takowe zmienione by być winne. Ponieważ kwestya cła i podatku naftowego stała się niemal kwestyą gabinetową, wszelkie zatem zmiany w cyfrach ustawy nie dadzą się przeprowadzić. Natomiast możnaby w drodze rozporządzenia uzyskać uwolnienie od podatku dochodowego i zarobkowego, który 1 centnar metryczny nafty kwotą 1 zł. obciąża. Jak zaś słusznie dr. Fedorowicz zauważył, tego rodzaju ulgi były dopuszczone przy minerałach zastrzeżonych.

Wydział polecił delegacyi, aby takowa uczyniła w kole polskiem przeprowadzenie nowej ustawy zależnem od uwolnienia przemysłu naftowego od podatku dochodowego i zarobkowego, następnie aby w paragrafie 1 ustawy ustęp 1 dodano „Destillation-Raffinirung oder Reinigung“ i starała się zrównoważyć cło od ropy rumuńskiej z takowem od ropy amerykańskiej i bakuńskiej. (Według ostatnich wiadomości okazały się zabiegi Towarzystwa bezskutecznemi: szczegółowe uwagi nad nową ustawą, jej dodatni i ujemny wpływ na galicyjski przemysł naftowy, jakoteż ewentualności, w przyszłości podamy w następnych numerach przyp. Red.)

Wydział uprosił pp. Fibicha i Dr. Fedorowicza, aby zaraz udali się do Wiednia: na miejsce zmarłego J. Łukasiewicza wybrał do delegacyi p. Wiktora Klobassę.

Oprócz czuwania nad sprawą cła i podatku naftowego polecił Wydział delegacyi wyrazić p. Dr. Gintlowi we Wiedniu podziękowanie i uznanie za jego dla gal. górnictwa naftowego położone znakomite zasługi, jakoteż popierać życzenia miasta Gorlic, aby miasto to przy budowie kolei transwersalnej pominiętem nie było.

W sprawie obmyślenia sposobu trwałego uwiecznienia pamięci zmarłego a zasłużonego ś. p. Ignacego Łukasiewicza, wydelegował Wydział pp. Gorayskiego, Kłobassę i Skrzyńskiego. Pierwszy szlachetny początek zrobił p. R. Wittig przysławszy na ten cel 50 zł.

Następnie załatwiono kwestyę dyplomów dla członków honorowych, sposób ściągania wkładek, regulamin służbowy, zaprowadzenie kas bratnich polecił wydział p. Biechońskiemu, a zbieranie dąt statystycznych p. Stanisławowi Znamirowskiemu.

Ogólne zgromadzenie postanowił wydział zwołać na dzień 1. Marca b. r. Porządek dzienny jest następujący:

a. Odczytanie protokołu z ostatniego ogólnego zgromadzenia:

b. Sprawozdanie z czynności Wydziału;

c. Sprawozdanie z zamknięcia rachunków po koniec 1881 r.
d. Przedłożenie budżetu na rok 1882.
e. Wybór komisyi kontrolującej;
f. Wybór trzech członków Wydziału;
g. Podanie do wiadomości rozesłania dyplomów na członków honorowych.
h. Sposób ściągania wkładek;
i. Zniżenie wyjątkowe wkładek (wniosek p. Znamirowskiego).

Amerykańska nafta: Na zgromadzeniu bursy naftowej w New York przedłożył p. Grzegorz Lincoln przebieg handlowy z roku 1880. Przeciętnie sprzedawano na tejże bursie dziennie 700.000 barreli. Największe ilości nafty sprzedano 4 milionów barreli 9. Kwietnia, a 3 miliony barreli 8. Maja 1880. Dzienną produkcyę podaje Lincoln na 75.000 barreli, zapasy na 25 milionów, z których 21 na składzie towarzystwa dla transportu a 4 miliony w ręku prywatnych przedsiębiorców się znajduje. Potrzeby dzienne nafty dla całego świata oblicza Lincoln na 45.000 baryłek, a zatem o 30.000 mniej aniżeli produkcya wynosi. (Ostatnie obliczenie zdaje się być za wysokie, wypadałoby ono wprawdzie na korzyść amerykańskiej produkcyi, w rzeczywistości jednak nie jest zupełnie prawdziwem, gdyż doliczywszy produkcyę innych kopalń naftowych wypadłoby co najmniej 40.000 barreli dziennie nie spotrzebowanej a zatem na składach zaległej nafty. Przyp. Red.).

O transporcie nafty rurami z północno-zachodniej Pensyllwanyi do nadbrzeżnych rafineryj towarzystwa Hepburn Oil pipe Company podaje New Yorska gazeta Industrial News. Rury są z walcowanego żelaza, 150 mm. w przekroju, ułożone na pół metra pod powierzchnią ziemi. Dla przeprowadzenia ropy przez wzgórza służą tak zwane stacye pompowe. Na każdej stacyi znajdują się dwa zbiorniki z grubej blachy żelaznej obejmujące 30.000 do 40.000 barreli. Maszyna o sile 1000 koni porusza podwójnie działającą ssącą pompę, której każdy hub jedną barrelę ropy przelewa.

Cena transportu w Galicyi, do tejże w Ameryce stoi w stosunku jak 25 : 1. I u nas byłoby może na czasie zastąpić transport kołowy z kopalń do dystylarni rurami, zwłaszcza, iż wiele kopalń z naturalnego upadu ku rafineryom korzystać by mogły.

Ceny żelaza loco Wiedeń za 1000 kg. są następujące. Karynckie, dolno austryackie i styryjskie sztabowe żelazo 120 zł., blacha ślusarska 180 zł., blacha dachowa 190 zł., blacha na kotły 182 zł., blacha na rezerwoary 165 zł. Czeskie żelazo sztabowe 105—11 zł., blacha ślusarska 175 zł., blacha dachowa 185 zł., blacha na kotły 165 zł., blacha na rezerwoary 155 zł. Węgierskie żelazo sztabowe 110—115 zł., blacha ślusarska 175 zł., blacha dachowa 185 zł., blacha na kotły 165 zł. Morawsko-Szląskie żelazo sztabowe 106—112 zł., blacha dachowa 180 zł., blacha na rezerwoary 55 zł.

Maszynowe wiercenie Wydziału krajowego w Ropiance. Jak wiadomo polecił Sejm galicyjski Wydziałowi krajowemu wypracować projekt dla podniesienia przemysłu naftowego, w szczególności zaś zbadanie głębszych pokładów ropodajnych. Wydział krajowy wydelegował w tym celu komitet, któremu tę pracę poruczył.

Na posiedzeniu, które się odbyło 20. marca 1878 r. uchwalono jednogłośnie badania te uskutecznić przez pogłębianie szybów co najmniej do 200 m. idąc następnie w poprzek pokładów chodnikami. W tym projekcie przeważała teorya geologa wiedeńskiego Paula. Jednakże dokładne zbadanie terenów naftowych podjęte przez komisyę górniczą w tych kopalniach, których właściciele o subwencyę się zgłosili, zmieniło pierwotne zdanie komisyi, zmieniono kierunek badań, postanowiono bowiem między innemi przeprowadzić jak najgłębsze przebicie łupków bitumicznych utworu neokomskiego.

Na ten cel nadawał się ze wszystkich dotychczas poczynionych odkrywek najwięcej szyb na Feciowem zwany, kopalnie ś. p. Łukasiewicza i A. Osieckiego, który ręcznem kopaniem do 206·5 m. doprowadzony, przeznaczył Wydział krajowy własnym kosztem do 500 m. za pomocą wiercenia pogłębić.

Szyb ten przebijał po największej części miękkie łupki i margle bitumiczne neokomu, w których gniazda nadzwyczaj twardego kwarcytu tu i owdzie się znajdują. Wiercenie w tymże szybie nie doprowadziło do żadnych rezultatów. Częstem rurowaniem świdrotworu otrzymywano nader mały świderek, a miękkie usuwiste łupki zgniatały najgrubszą blachę używaną do rurowania. Dawne wiercenie musiano napowrót odkopywać a budując szyb na śrut doprowadzono go ręczną pracą aż do wyżej podanej głębokości.

Wiercenie powierzono fachowemu inżynierowi p. Suszyckiemu któremu umiejętnem obliczeniem, urządzeniem i wyborem całego przyrządu, jakoteż troskliwą pracą udało się już obecnie technicznie otrzymać takie rezultaty, jakich w Galicyi nikt jeszcze nie próbował.

Obliczenie Suszyckiego, iż do 500 m. przy najbardziej niekorzystnych warunkach dojść będzie można jeszcze 54 mm. świdrem, zacząwszy od średnicy 790 mm. przedstawia się o tyle korzystniej, iż o wiele szerszym świdrem aniżeli 54 millimetrowym utrzymać będzie można przepisaną głębokość.

Z końcem grudnia 1881 r. otrzymano w głębokości 257 m. bardzo piękne ślady ropy przy nadzwyczaj silnych gazach. Zapuszczona pompa nie funkcyonowała, ponieważ woda i ropa gazami wzburzone, piaskiem i mułem były przesycone. Czerpanie łyżką mającą 152 litry objętości dawało 1 beczkę ropy dziennie.

Z niecierpliwością wyczekujemy dalszych rezultatów tej żmudnej pracy, która zagranicznych inżynierów w podziwienie wprawiała, bo od niej mogą i losy galicyjskiego przemysłu naftowego zależeć.

Spodziewamy się, że w jednym z najbliższych numerów *Górnika* będziemy mogli podać szanownym czytelnikom w tej mierze bliższe dane.

Cennik nafty. Z końcem 1881 roku obniżyły się znacznie ceny nafty na większych targach Europy i Ameryki, a to z powodu zaległych zapasów na składach, przewyższających ogólną konsumcyę nafty w sezonie zimowym. Oprócz zapasów nafty amerykańskiej, znajdują: nafta bakuńska w Rossyi, a nafta z Oelheim w Niemczech coraz większe rozpowszechnienie. Ceny we Wiedniu są wyczekujące, a to z powodu

blizkiego ocenia zagranicznego produktu a zaprowadzenia podatku konsumcyjnego od krajowego destylatu. Cena nafty galicyjskiej, która po większej części we Węgrzech znajduje odbyt, spadła z powodu znacznego zakupna nafty amerykańskiej przez kupców węgierskich, przez co zapasy na pewien czas zupełnie zostały pokryte.

Na posiedzeniu komitetu dla podniesienia przemysłu naftowego w Galicyi, które się odbyło we Wiedniu dnia 1. Grudnia 1880 wykazał Dr. Gintl, mąż pełen zasług dla naszego przemysłu, na podstawie dat statystycznych, iż jedna z głównych przyczyn, niedozwalających konkurować naszej nafcie z destylatem amerykańskim i rumuńskim, jest za wysoka taryfa towarowa na kolei północnej i na kolejach galicyjskich.

Jak z ogłoszeń dziennikarskich wiadomo zarządy kolei północnej i kolei galicyjskich zgodziły się ostatecznie na zniżenie ceny transportu bez względu na odległość stacyi z Galicyi do Wiednia w zrównaniu z taryfą towarową dla importowanej nafty amerykańskiej ze Szczecina do Wiednia na 1 zł. 88 ct. za 100 kilo. Zniżenie taryfy zmieni kierunek handlowy i ułatwi dostawę nafty galicyjskiej do Wiednia, od której dotychczas opłacano za 100 kilo z Kołomyi 951 kilom. 3 zł. 5 ct., z Borysławia 778 km. 2 zł. 89 ct., z Drohobyczy 766 km. 2 zł. 80 ct., z Chyrowa 692 km. 2 zł. 66 ct., z Grybowa 553 km. 2 zł. 27 ct., z Bobowy 539 km. 2 zł. 20 ct., z Boguniowic 528 km. 2 zł. 15 ct.

Podobne zniżenie taryfy kolejowej wypadałoby przeprowadzić i dla transportu galicyjskiej nafty do Budapesztu. Podczas gdy przewóz 100 k. nafty ze Szczecina do Pesztu 965 km. kosztuje 2 zł. 33 ct., opłacać musimy z Drohobyczy do Pesztu 591 km. 2 zł. 60 ct., a jedynie z Grybowa do Pesztu 573 km. 1 zł. 96 ct., a zatem o 37 ct. mniej.

Powyższe wyrównanie taryfy towarowej bez względu na odległość stacyi wpłynie na jednolitość ceny naftowej w Galicyi, dla której dotychczas każda destylarnia odmienną skalę posiada, i takową płaszczem tajemnicy otacza.

Wiedeń 100 k. z cłem loco dworzec kolejowy	15—15·25	zł.
Tryest „ bez cła	9·10—9·25	zł.
Hamburg 50 k.	7·30—7·50	mk.
Brema 50 k.	7·05—7·15	mrk.
Antwerpia 100 k.	17·50	fr.
Philadelphia 1 galona	6.87	p. c.
New-York „	6·87	p. c.

Drohobycz 16. Stycznia 1880 k. Ropa 7·50 ab Borysław, Nafta I. 17·25—17·50, II. 13—13·50 ab Drohobycz, Wosk ziemny I. 26—27, II. 24—25 ab Borysław, Cerezyna I. 69—70, II. 64, III. 57·50—58, parafina 70 zł. loco Borysław.

Upraszamy uprzejmie szanowne zarządy destylarń naftowych o przesyłanie cenników nafty.

Sprostowanie pomyłki. Na stronnicy 10. Iszego numeru *Górnika* ma być Dembiński Leon (nie D. Juliusz) w Libuszy.

Redaktor **Dr. Stanisław Olszewski.** Nakładem Towarzystwa naftowego.

Z drukarni Wł. Lozińskiego we Lwowie.